

УДК 311:504

Ціщик Р.В.

кандидат економічних наук,
доцент кафедри аудиту, ревізії та аналізу
Тернопільського національного економічного університету

СТАТИСТИЧНИЙ МОНІТОРИНГ ЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ У ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ ОБЛАСТІ З МЕТОЮ ВДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ МЕХАНІЗМІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ РЕГІОНУ

У статті досліджено принципи та завдання функціонування державної системи моніторингу довкілля. Проведено статистичний моніторинг екологічного стану Тернопільської області. Запропоновано напрями вдосконалення інформаційних механізмів реалізації екологічної політики регіону.

Ключові слова: моніторинг, статистичний моніторинг, екологія, екологічна ситуація, інформаційні механізми, регіональна екологічна політика.

Ціщик Р.В. СТАТИСТИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В ТЕРНОПОЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ С ЦЕЛЬЮ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ РЕГИОНА

В статье исследованы принципы и задачи функционирования государственной системы мониторинга окружающей среды. Проведен статистический мониторинг экологического состояния Тернопольской области. Предложены направления совершенствования информационных механизмов реализации экологической политики региона.

Ключевые слова: мониторинг, статистический мониторинг, экология, экологическая ситуация, информационные механизмы, региональная экологическая политика.

Tsishchuk R.V. STATISTICAL MONITORING OF ECOLOGICAL SITUATION IN TERNOPIL REGION AIMED AT IMPROVING INFORMATION TOOLS FOR IMPLEMENTATION OF ENVIRONMENTAL POLICY IN THE REGION

The article explores the principles and tasks of functioning the state environmental monitoring system. Statistical monitoring of the ecological situation in the Ternopil region was carried out. Directions for improving information tools for the implementation of the environmental policy in the region are suggested.

Keywords: monitoring, statistical monitoring, ecology, ecological situation, information tools, regional environmental policy.

Постановка проблеми. Проведення моніторингу й обліку об'єктів природокористування і забруднення довкілля та інформування населення і зацікавлених підприємств, установ та організацій про екологічні питання є одними з найважливіших функцій, необхідних для ефективного реалізації регіональної екологічної політики. Адаже статистична інформація про екологічний стан є основою інформаційних механізмів реалізації екологічної політики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вагомий внесок у дослідження проблематики формування та реалізації екологічної політики, вивчення показників та методичних прийомів оцінювання екологічної ситуації здійснили такі зарубіжні та вітчизняні вчені, як Я. Адаменко, М. Балджи, О. Боднар, О. Веклич, О. Кобзар, В. Колмакова, М. Трухан, С. Харічков, В. Щепкін. Окремі аспекти проведення екологічного моніторингу, екологічної експертизи та аудиту досліджували О. Вольська, Т. Калініченко, О. Прищепов, В. Шевчук. Проте застосування їхніх наукових досліджень потребує уточнень, узгоджень та адаптації до особливостей регіонів України.

Мета статті полягає у проведенні статистичного моніторингу екологічної ситуації у Тернопільській області для пошуку шляхів вдосконалення інформаційних механізмів реалізації екологічної політики регіону.

Виклад основного матеріалу. До інформаційних механізмів реалізації екологічної політики варто віднести систематичне інформування громадян про стан навколишнього природного середовища у конкретному регіоні та в державі загалом, дані про існування забруднених територій, екологічну обізнаність населення, підвищення кваліфікації спеціалістів, пропаганду кращої екологічної практики та заходи й акції, пов'язані з конкретним екологічним проектом (громадські кампанії, слухання, демонстрації, виставки, круглі столи тощо) [1, с. 26–28].

Ефективність таких механізмів значною мірою залежить від того, на якому рівні перебуває екологічна свідомість суспільства загалом та окремих суспільних груп зокрема. Формування екологічної свідомості залежить від статистичної інформації щодо стану навколишнього природного середовища, його змін та політики державних органів влади у цій сфері на регіональному рівні.

Сьогодні стан навколишнього природного середовища є загальнодержавною проблемою. З метою оцінки його стану, ефективності заходів, спрямованих на підтримання екологічної рівноваги на території країни, забезпечення конституційного права людини на безпечне навколишнє середовище в Україні функціонує система моніторингу екологічного стану довкілля.

Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища» (ст. 20, 22) передбачено створення державної системи моніторингу довкілля (ДСМД) та проведення спостережень за станом навколишнього природного середовища і рівнем його забруднення [2]. Виконання цих функцій покладено на Міністерство екології та природних ресурсів України та інші центральні органи виконавчої влади, які є суб'єктами державної системи моніторингу довкілля, а також підприємства, установи та організації, діяльність яких приводить або може привести до погіршення стану довкілля.

Основні принципи функціонування державної системи моніторингу довкілля визначені в Постанові Кабінету Міністрів України від 30.03.1998 р. № 391 «Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля» [3].

Кожний із суб'єктів ДСМД (Міністерство екології та природних ресурсів України, Міністерство охорони здоров'я України, Міністерство аграрної політики та продовольства України, Міністерство регіонального

розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, Державна служба України з надзвичайних ситуацій, Державне агентство водних ресурсів України, Державне агентство лісових ресурсів України, Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру) здійснює моніторинг тих об'єктів довкілля, які визначені у Положенні [3; 4].

З метою забезпечення координації діяльності міністерств та відомств, визначення основних принципів державної політики з питань розвитку системи моніторингу навколишнього середовища постановою Кабінету Міністрів України від 17.11.2001 р. № 1551 утворено Міжвідомчу комісію з питань моніторингу довкілля (МКПМД) [5].

Кожен із суб'єктів МКПМД здійснює систематичні спостереження за станом об'єктів навколишнього природного середовища на трьох рівнях, що розподіляються за територіальним принципом: загальнодержавний рівень, що охоплює пріоритетні напрями і завдання моніторингу в масштабах всієї країни; регіональний рівень, що охоплює пріоритетні напрями і завдання в масштабах територіального регіону; локальний рівень, що охоплює пріоритетні напрями і завдання моніторингу в масштабах окремих територій з підвищеним антропогенним навантаженням.

Обласна система моніторингу довкілля – це система спостережень, збирання, оброблення, передавання, збереження та аналізу інформації про стан довкілля, прогнозування його змін і розроблення науково обґрунтованих рекомендацій для прийняття рішень щодо запобігання негативним змінам стану довкілля та дотримання вимог екологічної безпеки.

Система статистичного моніторингу довкілля у Тернопільській області є складовою частиною державної системи моніторингу довкілля, яка, у свою чергу, є складовою частиною національної інформаційної інфраструктури, сумісної з аналогічними системами інших країн.

Моніторинг довкілля у Тернопільській області здійснюють Тернопільський облгідрометцентр; Тернопільський обласний лабораторний центр Держнапідслужби України; КП «Тернопіль-Водоканал»; Тернопільське обласне управління водних ресурсів; Тернопільське обласне управління лісового та мисливського господарства; Тернопільська філія ДУ «Держґрунтохорона». Варто відзначити, що, крім суб'єктів державної системи моніторингу довкілля, спостереження за впливом на об'єкти навколишнього природного середовища здійснюють підприємства, які є найбільшими його забруднювачами.

Наявна система інформаційної взаємодії відомчих підсистем моніторингу довкілля передбачає обмін статистичною інформацією на загальнодержавному та регіональному рівнях. Організаційна інтеграція суб'єктів моніторингу довкілля на всіх рівнях здійснюється Міністерством екології та природних ресурсів України та його територіальними органами.

Важливим інформаційним механізмом у системі статистичного моніторингу є використання щоріч-

них національних і регіональних звітів про стан охорони навколишнього природного середовища, які розміщуються на офіційних сайтах органів державної влади; дані постійного екологічного моніторингу території, які оприлюднюються щомісячно, а також широка екологічна просвітницька діяльність, яка здійснюється завдяки використанню можливостей сучасних засобів масової інформації.

Основними завданнями системи моніторингу Тернопільської області є організація систематичних спостережень за станом складників довкілля; виявлення ступеня антропогенного впливу на довкілля та здоров'я населення факторів та джерел такого впливу; виявлення зон підвищеної екологічної небезпеки; розроблення критеріїв допустимих та критичних рівнів впливу на природне середовище; оцінка екологічного, економічного та естетичного збитків від техногенного та антропогенного навантаження; прогнозування стану довкілля та його змін; обґрунтування пріоритетів природоохоронної діяльності та розроблення природоохоронних управлінських рішень.

Отже, з метою забезпечення ефективного механізму реалізації екологічної політики на регіональному рівні проаналізуємо інформацію щодо охорони довкілля, раціонального природокористування й екологічної безпеки Тернопільської області.

Як і інші регіони України, Тернопільська область має низку проблем, які пов'язані із забрудненням навколишнього природного середовища та незбалансованим використанням природних ресурсів. І хоча аналіз показників стану довкілля в Україні засвідчує, що Тернопільщина належить до відносно благополучних в екологічному відношенні регіонів, ігнорування наявних екологічних проблем неминуче приведе до погіршення стану навколишнього середовища області.

На території Тернопільської області екологічне становище є наслідком впливу на нього підприємств багатьох галузей народного господарства. На Тернопільщині до екологічно небезпечних об'єктів відносять низку підприємств комунальної власності, а також об'єкти, діяльність яких пов'язана із транспортуванням газу [6; 7].

Аналіз статистичних даних за 2010–2015 роки засвідчує відносно стабільний рівень забруднення атмосферного повітря викидами стаціонарних і пересувних джерел, який головним чином залежить від економічної ситуації, тобто діяльності підприємств та експлуатації автомобільного транспорту [5; 6].

Зокрема, внаслідок скорочення виробництва починаючи із 2012 року спостерігається помітне зниження викидів. Частка викидів від автотранспорту у валовому обсязі становить близько 70% (табл. 1) [6; 7].

У 2016 році від виробничої діяльності підприємств та організацій області у повітряний басейн надійшло 9037 т забруднюючих речовин (без урахування діоксиду вуглецю), що на 6,8% більше порівняно з 2015 роком (табл. 2) [6; 7].

Таблиця 1

Динаміка викидів в атмосферне повітря у 2011–2015 роках

Кількість викидів, тис. т	Роки					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Загальна кількість викидів в атмосферу	63,9	65,3	65,0	57,7	49,1	46,4
у тому числі від:						
– стаціонарних джерел забруднення	18,5	20,4	20,9	15,9	8,2	8,5
– пересувних джерел	45,4	45,0	44,1	41,8	40,9	37,9

Джерело: Складено автором на основі: [6; 7]

У 2016 році в атмосферу потрапило 3227 т забруднюючих речовин, які належать до парникових газів (метан та оксид азоту), що становить 35,7% загальної кількості викидів. Крім того, від роботи стаціонарних джерел у повітряний басейн надійшло 407,2 тис. т викидів діоксиду вуглецю, або на 11,7% більше порівняно з 2015 роком (табл. 3).

Найбільшу питому вагу в загальних обсягах викидів забруднюючих речовин у 2016 році мали сільськогосподарські підприємства – 25,5%, а також підприємства, діяльність яких пов'язана з транспортуванням та постачанням газу – 24,2%.

Зокрема, від роботи ДП «Кременецьке управління з постачання та реалізації газу» у повітря потрапило 1102,2 т викидів, Тернопільського лінійного управління магістральних газопроводів філії УМГ «Львів-трансгаз» – 700,1 т викидів, Гусятинської газоконденсаторної станції – 388,5 т.

Перевищень радіоактивного забруднення у Тернопільській області не виявлено. Протягом 2016 року

потужність експозиційних доз (ПЕД) гама-випромінювання не перевищувала допустимого рівня гамма-фонду і становила 8–14 мкР/год.

Сучасний стан водних об'єктів Тернопільщини характеризується антропогенним тиском, пов'язаним зі скидами в них стічних вод населених пунктів та окремих промислових підприємств. У 2013 році в поверхневі водойми скинуто 2,47 млн. куб. метрів забруднених зворотних вод, що порівняно з 2012 роком на 0,222 млн. куб. метрів менше (табл. 4).

Такі тенденції пояснюється введенням в експлуатацію каналізаційної насосної станції, яка забезпечує перекачування на Тернопільські міські каналізаційні очисні споруди стічних вод із окремих об'єктів мікрорайону Велика Березовиця.

Основними забруднювачами водних об'єктів є підприємства житлово-комунального господарства, через каналізаційні мережі яких скидається близько 80% забруднених зворотних вод. У 2016 році на території області налічувалося 139 очисних споруд загальною

Таблиця 2

Викиди забруднюючих речовин за видами в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення у 2016 році

	Обсяги викидів				
	тонн	у % до 2015 року	у % до підсумку	у розрахунку:	
				на 1 особу, кг	на 1 км ² площі області, кг
Усього	9037,0	106,8	100,0	8,5	653,7
Метали та їх сполуки	5,5	62,5	0,1	0,0	0,4
Речовини у вигляді твердих суспендованих частинок	1412,4	115,0	15,6	1,3	102,2
у тому числі сажа	119,6	156,0	1,3	0,1	8,7
Сполуки азоту	1328,4	92,7	14,7	1,3	96,1
у тому числі:					
– діоксид азоту	650,8	95,2	7,2	0,6	47,1
– оксид азоту	29,2	67,6	0,3	0,0	2,1
Діоксид та інші сполуки сірки	303,6	92,2	3,4	0,3	22,0
у тому числі діоксид сірки	292,2	93,8	3,2	0,3	21,1
Оксид вуглецю	2430,4	120,6	26,9	2,3	175,8
Метан	3197,9	102,6	35,4	3,0	231,3
Неметанові леткі органічні сполуки	353,2	106,3	3,9	0,3	25,5
Інші	5,6	200,0	0,0	0,0	0,4
Крім того, діоксид вуглецю, тис. т	407,2	111,7	x	383,3	29,5

Джерело: Складено автором на основі: [6; 7]

Таблиця 3

Викиди забруднюючих речовин у атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення за секторами виробничих та технологічних процесів у 2016 році

Сектори	Обсяги викидів			Викинуто в середньому одним підприємством, тонн
	тонн	у % до 2015 р.	у % до підсумку	
Усього	9037,0	106,8	100,0	21,3
Енергетика	2760,7	112,7	30,5	8,5
у тому числі				
непромислові установки для спалювання	1185,2	110,2	13,1	6,2
спалювання в промисловості	1147,5	109,2	12,7	7,9
Виробничі процеси	2069,1	118,3	22,9	12,5
Видобуток і розподіл палива та геотермальної енергії	2400,3	110,8	26,5	27,0
у тому числі				
розподіл бензину	133,7	151,6	1,4	2,0
мережі розподілу газу	2261,2	108,8	25,0	107,7
Використання розчинників та інших продуктів	41,9	99,3	0,5	1,4
Обробка та видалення відходів	86,8	239,4	0,9	14,5
Сільське і лісове господарство, землекористування та зміна лісової біомаси	1678,2	83,0	18,7	45,4

Джерело: Складено автором на основі: [6; 7]

Таблиця 4

Динаміка скидання забруднюючих речовин зі зворотними водами у поверхневій водні об'єкти за 2013–2015 роки

Скидання забруднюючих речовин	2013 рік		2014 рік		2015 рік	
	обсяг забруднюючих речовин, тис. т	% до загального обсягу	обсяг забруднюючих речовин, тис. т	% до загального обсягу	обсяг забруднюючих речовин, тис. т	% до загального обсягу
Скинуто забруднюючих речовин, усього	28,32	X	27,33	X	24,24	X
Скинуто забруднюючих речовин із перевищенням нормативів гранично допустимого скидання	5,6	19,7	5,58	20,4	3,3	13,6

Джерело: Сформовано автором за даними Тернопільського обласного управління водних ресурсів

Таблиця 5

Динаміка скиду зворотних вод у поверхневій водні об'єкти області за 2010–2015 роки, млн. м³

Показники	Роки						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Скинуто зворотних вод у поверхневій водні об'єкти							
усього	62,15	68,01	72,64	71,96	69,74	30,77	
з них:							
нормативно очищених, усього	22,54	21,82	19,76	19,62	19,04	17,41	
у тому числі:							
на спорудах біологічного очищення	22,54	21,82	19,76	19,62	18,84	17,24	
на спорудах фізико-хімічного очищення	-	-	-	-	-	-	
на спорудах механічного очищення	0,221	0,211	0,197	0,163	0,193	0,167	
нормативно (умовно) чистих без очищення	37,1	43,49	50,19	49,87	48,2	11,03	
забруднених, усього	2,507	2,700	2,692	2,474	2,505	2,327	
у тому числі:							
– недостатньо очищених	1,729	1,862	1,971	1,760	1,773	1,689	
– без очищення	0,778	0,839	0,721	0,714	0,732	0,638	
Скинуто зворотних вод у поверхневій водні об'єкти м ³ /на одну особу	-	62,8	65,2	66,9	65,1	28,87	

Джерело: Сформовано автором на основі даних Тернопільського обласного управління водних ресурсів

Таблиця 6

Динаміка порушених, відпрацьованих земель та їх рекультивация за 2011–2015 роки

Землі	Роки				
	2011	2012	2013	2014	2015
Порушені, тис. га	2,1	2,09	2,1	2,08	2,1
% до загальної площі території	0,2	0,15	0,15	0,15	0,15
Відпрацьовані, тис. га	1,0	1,15	0,1	0,1	0,1
% до загальної площі території	0,1	0,073	0,07	0,07	0,007
Рекультивовані, тис. га	0,007	-	-	0,05	-
% до загальної площі території	0,001	-	-	0,001	-

Джерело: Сформовано автором на основі даних головного управління Держгеокадастру у Тернопільській області

потужністю 180,6 тис. куб. метрів/добу, з яких 127 не забезпечують повної біологічної очистки [6; 7].

Із 35 міст і селищ Тернопільської області каналізаційними очисними спорудами забезпечені 24 з них, проте лише 4 станції працюють ефективно. Головною причиною цього є значна зношеність каналізаційних мереж, насосних станцій, очисних споруд, припинення експлуатації обладнання у зв'язку з високою енергоємністю, низька кваліфікація обслуговуючого персоналу, недостатня увага міських і селищних рад до питань забезпечення належного функціонування згаданих об'єктів (табл. 5).

Сільськогосподарська спрямованість економіки Тернопільської області привела до надмірного навантаження на земельний фонд, розриву взаємозв'язків між компонентними ланками агроландшафтів, погіршення загального екологічного стану території (табл. 6).

Основними чинниками, що впливають на якість земель Тернопільщини, є ерозія, кислотність та забруднення ґрунтів. Найбільш поширена на тери-

торії області водна ерозія. Найінтенсивніші ерозійні процеси – на Бережанському і Кременецькому горбогір'ях, Товтрах, Придністров'ї. Площа еродованих земель – майже 39 % від площі рілля [6; 7].

Однією з найгостріших екологічних проблем у сфері комунального господарства є санітарне очищення та захоронення твердих побутових відходів, які утворилися в результаті життєдіяльності населення міста Тернополя та області (табл. 7).

Всього в області нараховується 838 міських, селищних та сільських сміттєзвалищ, переважна більшість яких перевантажена та експлуатується без правостановлюючих документів із порушеннями санітарних та екологічних вимог.

У більшості населених пунктів не розроблено схем санітарного очищення. Через відсутність необхідного обладнання відходи не сортуються, порушується технологія їх захоронення, що приводить до забруднення навколишнього природного середовища. Через дефіцит коштів не проводяться роботи з будів-

Таблиця 7

Динаміка основних показників поводження з відходами I–IV класів небезпеки, тис. т

Показники	Роки	2013	2014	2015
Утворено		690,155	858,861	808,904
Одержано від інших підприємств		116,300	111,246	117,473
Спалено		1,436	3,021	2,236
у т. ч. з метою отримання енергії			3,020	2,236
Використано (утилізовано)		195,671	277,987	140,486
Направлено в сховища організованого складування (поховання)		49,014	30,546	28,748
Передано іншим підприємствам		544,500	530,696	688,291
Направлено в місця неорганізованого складування за межі підприємств		6,495	*	*
Втрати відходів внаслідок витікання, випаровування, пожеж, крадіжок		27,7	*	2,1
Наявність на кінець звітного року у сховищах організованого складування та на території підприємств		289,886	112,139	476,384

* Дані відсутні у зв'язку із зміною форми статистичної звітності

Джерело: Сформовано автором на основі [6; 7]

ництва та облаштування нових та існуючих полігонів і сміттєзвалищ.

Із майже 1 млн. т відходів різних категорій, які утворюються в області, утилізується та переробляється належним чином близько 20%. Проблемною з екологічного погляду є переробка відходів переробної і харчової промисловості [7; 8].

Критичною залишається ситуація, що склалася стосовно поводження з твердими побутовими відходами у м. Тернополі. Найбільш небезпечним є те, що міське сміттєзвалище біля с. Малашівці Зборівського району знаходиться у III поясі зони санітарної охорони Горішньо-Івачівського водозабору, який на 70% забезпечує питною водою потреби обласного центру. Обов'язкові для таких об'єктів геологічні та гідрологічні дослідження не проводились, водонепроникний екран основи сміттєзвалища не влаштовано [6].

Основною загрозою біорозмаїттю, природному середовищу існування флори і фауни є екологічно незбалансоване природокористування. Спостерігається значне зменшення площі територій водноболотних угідь, степових екосистем, природних лісів.

У Тернопільській області є певні проблеми, які стосуються розширення мережі природно-заповідного фонду та збільшення лісистості. За науково обґрунтованого рівня заповідності території 13% у 2015 році досягнуто лише 8,9%. За необхідної оптимальної лісистості 20%, на жаль, ліси займають 14,5% території області [6; 7].

Висновки. Підсумовуючи викладене, зазначимо, що основні екологічні проблеми Тернопільської області, які вимагають вирішення на загальнодержавному та регіональному рівні, це: дуже високий відсоток розорення території області (62%); забруднення земель промисловими, побутовими відходами, а також засобами хімізації; забруднення поверхне-

вих вод неочищеними та недостатньо очищеними зворотними водами підприємств системи житлово-комунального господарства, частка яких у загальному скиді забруднених вод становить близько 80%; нижчий від екологічного оптимуму показник лісистості області (14,5%); забруднення гідросфери комунально-побутовими стічними водами; токсичні відходи, зокрема проблема знешкодження накопичених на складах непридатних та заборонених до використання хімічних засобів захисту рослин.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Васюта О.А. Проблеми екологічної стратегії України в контексті глобального розвитку / Ольга Анатоліївна Васюта. – Тернопіль : «Гал-Друк», 2006. – 600 с.
2. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 р. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua>
3. Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля [Електронний ресурс]: постанова Кабінету Міністрів України від 30 березня 1998 р. № 391. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show>
4. Система моніторингу – національний геоportal [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.menr.gov.ua/index.php/geoportal>
5. Про утворення Міжвідомчої комісії з питань моніторингу довкілля: Кабінет Міністрів України; Постанова, Положення від 17.11.2001 № 1551 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1551-2001-%D0%BF>
6. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Тернопільській області у 2015 році. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://ecoternopil.gov.ua/index.php/stan-dovkillya/reg-dopovid>
7. Екологічний паспорт Тернопільської області. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://ecoternopil.gov.ua/index.php/stan-dovkillya/ekopasport>
8. Державна екологічна інспекція України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dei.gov.ua>